Geg.: *r*=36cm Ges.:

*b*=6

Luftdichte bei 0°C gem. Eu. TB S.117

Messergebniss aus Versuch am Modell

I=0,035mA bei U=2V

Berechn. der Rotorflügelfläche

Lsg.:

**Berechnung der Eingangsleistung**

Berechn. Des Massenstroms

Gem.: http://www.wind-energie.de/infocenter/technik/funktionsweise/energiewandlung

**Möglichkeit 1: Berechnung über den Massenstrom**

Berechnung Kinetischen Energie gem. Eu. TB S.38

Umrechn. Gem.: Eu. TB S.21

**Möglichkeit 2: Berechnung über Luftgeschwindigkeit Fläche**

Berechnung der der Windleistung in Watt gem.: http://www.negal.ch/de/tech-corner/windkraftanlage-leistung-berechnen.html

Daraus folgt: Die kinetische Energie des Windes ist gleich die Windleistung in Watt.

**Berechnung der genutzen Leistung**

Berechnung der Nutzleistung

Gem. Eu. TB S.56

**Berechnung des Leistungsbeiwertes**

Berechnung des Leistungswertes

Gem. Eu. TB S.40

**Antwort:** Das Modell verwendet 4,6% der enthaltenen kinetischen Energie im Wind bei 15Km/h.